

PDCA 循环管理提升消毒供应中心精密器械清洗质量的价值探讨

钱 东, 周菊梅

江苏省中医院 江苏南京

【摘要】目的 探究消毒供应中心内精密器械管理中 PDCA 循环管理的应用效果。**方法** 选择本院消毒供应中心内 2023 年 1 月~2023 年 12 月清洗的精密器械进行研究, 共纳入 400 件精密器械。数字表法分组, 随机分对照组和观察组。前组采用常规管理, 后组采用 PDCA 循环管理。比较两组管理前后器械清洗质量、器械管理质量, 并统计器械使用的满意度。**结果** 器械清洗质量中, 观察组管理后清洗、灭菌、干燥、包装、送收得分更高 ($P < 0.05$)。器械管理质量中, 观察组管理后的功能质量检查、清洗质量检查、操作流程合规性、保养规范性得分更高 ($P < 0.05$)。观察组器械使用满意度更高 ($P < 0.05$)。**结论** 消毒供应中心精密器械管理中, PDCA 循环管理的应用效果理想, 可加强器械管理, 提升清洗质量, 提高器械使用满意度, 值得推广。

【关键词】 消毒供应中心; 精密器械; PDCA; 管理质量; 清洗质量; 满意度

【收稿日期】 2025 年 4 月 20 日

【出刊日期】 2025 年 5 月 26 日

【DOI】 10.12208/j.ijnr.20250273

Discussion on the value of PDCA cycle management to improve the cleaning quality of precision equipment in the disinfection supply center

Dong Qian, Jumei Zhou

Jiangsu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine, Nanjing, Jiangsu

【Abstract】Objective To explore the application effect of PDCA cycle management in the precision instrument management in the disinfection supply center. **Methods** Precision instruments cleaned in January 2023 to December 2, 2023 of our hospital were selected for study, and 400 precision devices were included. Number table method group, randomized into control group and observation group. The anterior group was routinely managed and the posterior group were managed by PDCA cycles. Compare the device cleaning quality and device management quality before and after management, and calculate the satisfaction of device use. **Results** In the device cleaning quality, the cleaning, sterilization, drying, packaging and delivery scores were higher ($P < 0.05$). In the device management quality, the functional quality inspection, cleaning quality inspection, operation process compliance, and maintenance standardization scores were higher ($P < 0.05$). Device use satisfaction was higher in the observation group ($P < 0.05$). **Conclusion** In the precision device management of disinfection supply center, the application effect of PDCA cycle management is ideal, which can strengthen the device management, improve the cleaning quality and improve the satisfaction of device use, which is worth promoting.

【Keywords】 Disinfection supply center; Precision equipment; PDCA; Management quality; Cleaning quality; Satisfaction

前言

与常规器械相比, 精密器械多具有结构复杂、细小等特点, 每次使用后多会沾染大量的污染源, 如血液、体液等, 处理难度、处理要求更高^[1], 若无良好的管理方案, 很容易引起器械损伤, 甚至影响院内精密器械的正常运转^[2]。因此, 寻求更高质量的消毒供应中心精密器械管理模式, 具有重要意义。PDCA 循环管理是一种

新型的管理模式, 也是全面质量管理思想基础及方法依据^[3]。该模式包含计划(P)、实施(D)、检查(C)、处理(A)四个阶段, 可使整个质量计划的制定与实施周而复始的持续运转, 从而使得管理工作愈发科学化、系统化、条理化^[4]。本文即选择精密器械 400 件进行研究, 探究 PDCA 循环管理在该类器械管理中的应用价值, 为各医院消毒供应中心器械管理提供更多参考。

1 资料和方法

1.1 一般资料

选择本院消毒供应中心内 2023 年 1 月~2023 年 12 月清洗的精密器械进行研究, 共纳入 400 件精密器械。数字表法分组, 随机分对照组和观察组。

对照组中, 精密器械 200 件, 其中: 显微外科器械 50 件, 腔镜器械 50 件, 眼科器械 45 件, 心脏外科器械 35 件, 血管外科器械 20 件。管理人员 20 人, 男 3 人、女 17 人, 年龄 (32.85 ± 4.86) 岁, 最低 24 岁, 最高 49 岁; 工龄 (8.58 ± 2.74) 年, 最长 25 年, 最短 2 年。

观察组中, 精密器械 200 件, 其中: 显微外科器械 51 件, 腔镜器械 49 件, 眼科器械 44 件, 心脏外科器械 34 件, 血管外科器械 22 件。管理人员 20 人, 男 4 人、女 16 人, 年龄 (32.90 ± 4.82) 岁, 最低 24 岁, 最高 50 岁; 工龄 (8.61 ± 2.72) 年, 最长 24 年, 最短 2 年。

两组器械与管理人员的资料比较 ($P > 0.05$), 有可比性。

1.2 方法

对照组采用常规管理, 即遵从《医院消毒中心管理规范》以及院内消毒供应中心规章制度强化日常操作管理, 大致如下: ①清洗: 中心内收到精密器械后, 需先行在 30°C 的温水下持续冲刷表面, 完全清除表面污垢后, 将器械置于 1: 270 的酶洗池内浸泡清洁 (时长 10~15 min), 浸泡完毕后再置于流动水下以软毛刷冲洗外表面, 最后以纯化水冲洗 3~5 次; 对不耐湿的器械, 采用擦拭清洗法。②消毒: 清洗完毕后, 将器械置于消毒筐内, 以高温消毒法处理; 对不耐热的精密器械, 则采用乙醇擦拭消毒法。③干燥: 消毒完毕后, 以高压气枪吹出器械内部的水渍, 而后将器械置入高温烤箱内烘干, 也可使用乙醇或低纤维絮擦布干燥处理。④检查: 干燥后, 采用目测或放大镜检测精密器械清洗效果, 并仔细检查器械功能是否完好, 如零件无缺失、器械结构完整等。⑤包装: 检查合格后, 遵从包装规范合理选择包装材料, 并做好防潮措施。⑥下送: 于包装箱上详细注明仪器信息, 并严格控制运输环境, 同时准备应急预案, 以便快速应对器械运输中的意外情况。⑦下收: 回收期间, 工作人员需仔细清点仪器数量, 检查其性能与规格, 确保器械的完整性与功能性, 并对器械进行初步筛检, 还需科室签字确认, 以免后续纠纷。

观察组则予以 PDCA 循环管理, 具体: ①计划(P): 结合《医院消毒中心管理规范》、中心工作经验、文献

资料等内容, 对中心内精密器械常规管理方案进行深入分析, 查找管理中的不足, 总结经验, 并以此制定管理方案, 包含工作人员责任制度、工作流程规范、日常监督管理等内容。②实施(D): 加强工作人员技能培训, 结合考核制度, 提高中心工作人员个人素养及业务能力, 同步开展安全教育工作, 提升工作人员防范意识, 警惕职业暴露, 并建立安全手册, 每周开展生物监测, 每月开展细菌学监测; 同时, 严格落实责任制度, 详细划分工作人员职权范围, 并由护士长全程跟进质控, 确保责任到人; 此外, 严格规范操作流程, 减少随意性, 具体流程规范同对照组。③检查(C): 中心内挑选经验丰富的工作人员组成质控小组, 不定期对管理流程、工作细节、清洗效果进行抽查, 对工作不足者予以及时指正, 对表现优异者予以奖励。④处理(A): 中心内定期开展科室会议, 对上一周期中出现的问题进行公示、总结、分析, 提出针对性、适用性的改进意见, 并于下一个周期中实施。

两组均进行为期 3 个月的管理。

1.3 观察指标

1.3.1 比较两组管理前后器械清洗质量

参考《医院消毒中心管理规范》要求。纳入清洗、灭菌、干燥、包装、送收五项指标, 单项分值 100, 得分越高, 清洗质量越高。

1.3.2 比较两组管理前后器械管理质量

采用自制量表, 含功能质量检查、清洗质量检查、操作流程合规性、保养规范性四项指标, 单项分值 100, 得分越高, 管理质量越高。

1.3.3 比较两组器械使用满意度

使用自制量表, 对器械包装、器械使用、医院感染等内容提问。总分 100 分, 信度系数 Cronbach's $\alpha = 0.821$ 。以分值划分三个满意度等级, 以 90 分~100 分为非常满意, 60 分~89 分为基本满意, 0 分~59 分为不满意。

总满意度 = (非常满意 + 满意) / 分组总器械数 * 100%。

1.4 统计学方法

采用 SPSS25.0 统计。计量资料以 $(\bar{x} \pm s)$ 表示, 用 T 检验。计数资料以 [例 (%)] 表示, 用 χ^2 检验。 $P < 0.05$, 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组管理前后器械清洗质量比较

器械清洗质量中, 观察组管理后清洗、灭菌、干燥、包装、送收得分更高 ($P < 0.05$), 详情见表 1。

2.2 两组管理前后器械管理质量比较

器械管理质量中, 观察组管理后的功能质量检查、清洗质量检查、操作流程合规性、保养规范性得分更高 ($P<0.05$), 详情见表 2。

2.3 两组器械使用满意度比较

对照组中, 满意度 95.00%, 其中: 非常满意 88 例,

基本满意 102 例, 不满意 10 例。

观察组中, 满意度 99.00%, 其中: 非常满意 97 例, 基本满意 101 例, 不满意 2 例。

观察组器械使用满意度更高 ($\chi^2=5.4983$, $P=0.0190$; $P<0.05$)。

表 1 管理前后器械清洗质量比较 ($\bar{x} \pm s$; 分)

组别	清洗		灭菌		干燥		包装		送收	
	前	后	前	后	前	后	前	后	前	后
对照组 (n=200)	90.02±2.14	93.42±3.06*	90.55±2.12	93.12±2.25*	87.02±2.85	91.27±3.22*	88.44±2.86	92.02±3.14*	86.65±2.15	90.02±2.56*
观察组 (n=200)	90.05±2.12	96.02±3.18*	90.52±2.14	96.70±2.45*	87.06±2.81	95.82±3.60*	88.46±2.83	95.07±3.22*	86.68±2.13	93.85±3.47*
T	0.1408	8.3318	0.1408	15.2203	0.1413	13.3224	0.0703	9.5904	0.6075	12.5609
P	0.8881	0.0000	0.8881	0.0000	0.8877	0.0000	0.9440	0.0000	0.5439	0.0000

注: 与同组管理前比较* $P<0.05$

表 2 管理前后器械管理质量得分比较 ($\bar{x} \pm s$; 分)

组别	功能质量检查		清洗质量检查		操作流程合规性		保养规范性	
	前	后	前	后	前	后	前	后
对照组 (n=200)	90.02±2.44	93.42±2.62*	89.82±3.04	92.22±3.25*	90.06±2.77	93.25±3.05*	89.77±2.74	92.02±3.05*
观察组 (n=200)	90.06±2.40	96.08±2.70*	89.86±3.02	95.30±3.52*	90.10±2.75	96.86±3.15*	89.80±2.71	95.20±3.15*
T	0.1653	9.9989	0.1320	9.0917	0.1449	11.6436	0.1101	10.2567
P	0.8688	0.0000	0.8950	0.0000	0.8848	0.0000	0.9124	0.0000

注: 与同组管理前比较* $P<0.05$

3 讨论

近年来, 随着医技水平的持续提升, 精密器械的种类愈发多样, 结构复杂性、设备精密性持续提升, 对消毒供应中心精密器械处理能力也提出了更高的要求。

以往工作中, 消毒供应中心主要通过《医院消毒中心管理规范》以及中心制定的规章制度进行日常器械管理工作, 内容较为单一, 工作人员职权划分不明确, 工作积极性普遍低下, 导致器械管理质量多难以满足当下精密器械管理的需求, 不利于院内器械服务水平的提升^[5]。PDCA 循环管理属于全面质量管理模式, 该模式含四个阶段, 四个阶段周而复始运转, 并在下次循环中有效解决上次循环中的问题, 直至问题彻底解决, 从而持续提高管理质量, 提升工作效率^[6]。

本文中, 观察组器械清洗质量得分与器械管理质量得分较对照组高 ($P<0.05$), 便证实了消毒供应中心精密器械管理中 PDCA 循环管理的应用价值。分析原因: 通过 PDCA 循环管理, 中心可在计划阶段中, 明确器械管理的质控方针、管理目标、人员职责, 制定切实有效的流程规范、质量保障、问题改进措施, 从而

提高精密器械管理内容的完善性、规范性^[7], 使得管理质量标准更加清晰, 进而提高管理质量; 同时, 通过 PDCA 循环管理, 可准确划分工作人员职权范围, 提高工作人员责任心与积极性, 确保管理工作高效落实^[8], 进一步提高工作效率, 保证器械管理质量。

此外, 观察组器械使用满意度更高 ($P<0.05$), 则进一步突显了 PDCA 循环管理的优势, 利于医院精密器械服务水平的提升。这是因为: 通过 PDCA 循环管理, 工作人员可加强检查、包装、下收等流程的管理工作, 有效确保了仪器功能的完好性, 降低器械使用风险, 从而提高了使用满意度。

综上所述, 消毒供应中心精密器械管理中, PDCA 循环管理可提升器械管理质量, 提高器械清洗质量, 还可提高器械使用满意度, 利于医院器械服务水平的提升, 值得推广。

参考文献

[1] 黄鹄, 姜利, 张娇娇. PDCA 循环在精密贵重器械管理中的应用[J]. 检验医学与临床, 2020, 17(s01): 66-69.

- [2] 程拉娜,许一帆,杨丽萍,等. PDCA 循环管理应用于消毒供应中心优质护理中的效果[J]. 国际护理学杂志,2021,40(2):204-206.
- [3] 刘小燕,冯惠.分析 PDCA 循环管理应用于消毒供应中心优质护理中的效果[C]//榆林市医学会.第四届全国医药研究论坛论文集(上).广东省工伤康复医院;2024:6.
- [4] 陈美铃,江美燕. PDCA 循环管理模式在消毒供应室医疗器械消毒中的应用效果[J]. 中国医疗器械信息,2024,30(5):162-164.
- [5] 熊国珍,杜义.PDCA 循环在消毒供应室护理管理中的应用效果研究[J].中国药物与临床,2020,20(23):4032-4033.
- [6] 王练,汪红英,万莉,等. 持续质量改进循环管理模式在消毒供应中心医院感染管理中的应用与评价[J]. 中国消毒学杂志,2024,41(1):65-67.
- [7] 李芳,彭美君. PDCA 在消毒供应中心清洗消毒灭菌质量控制中的应用[J]. 山西医药杂志,2022,51(22):2606-2608.
- [8] 张婕,槐华胜. PDCA 循环用于消毒供应室护理管理中对清洗灭菌合格率及手术器械感染率的影响[J]. 重庆医学,2021,50(s02):337-339.

版权声明: ©2025 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS